

Tutoriales temáticos interactivos: Nuevos modelos para nuevos entornos didácticos

Marta Somoza Fernández

Biblioteca. Àrea de Ciències de la Salut. Universitat de Barcelona. Casanovas 143, 08036 Barcelona.

Facultat de Biblioteconomia i Documentació. Melcior Palau 140. 08014 Barcelona.

somoza@d4.bib.ub.es, msomoza@fbd.ub.es

Resumen

La situación actual presenta una interesante oportunidad en la planificación, creación e implementación de tutoriales didácticos en el campo de la formación de usuarios. La indiscutible utilización de Internet en todos los ámbitos de la actividad humana, incluyendo el de la educación, ha posibilitado el soporte tecnológico de la formación virtual o a distancia. Estos factores indican la necesidad de elaborar tutoriales que se adapten a esta nueva situación. Los materiales didácticos han de permitir que el usuario final sea más autónomo y libre en su proceso de aprendizaje.

Desde el grupo de formación de l'Àrea de Ciències de la Salut de la Universitat de Barcelona, se está desarrollando un estudio para remodelar y planificar la formación de usuarios teniendo presente estos cambios significativos. Este estudio incorpora por primera vez, la necesidad de crear material dedicado a la formación virtual. En esta fase de estudio se plantea la necesidad de revisar los tutoriales accesibles por Internet, con la finalidad de comparar el contenido y el diseño de los mismos. El presente estudio presenta una aproximación a algunos elementos destacables en los tutoriales de ciencias de la Salud.

Palabras clave

Tutoriales, interactividad, formación de usuarios, tecnologías de la información.

El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la elaboración de tutoriales sobre la recuperación de la información

La influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad es actualmente incuestionable. En el campo de la pedagogía, las TIC soportan nuevos entornos educativos basados en la enseñanza virtual *e-learning*, y posibilitan la elaboración de material formativo en todos los niveles educativos.

El impacto de estas tecnologías en el campo de la Biblioteconomía y la Documentación se constata de una manera muy visible cuando se trata el tema de la recuperación de la información. Varios estudios indican que Internet ha diversificado el acceso a la información y ha modificado los hábitos adquiridos por los usuarios (Hipola, 1999). Siguiendo con este argumento, constatan el desconocimiento de las prestaciones básicas que ofrecen los sistemas de consulta de catálogos y bases de datos: utilización de booleanos, operadores de proximidad, diferencia entre lenguaje natural y controlado, etc. Todos estos aspectos deben ser considerados por los profesionales de la información en el momento de planificar los contenidos y el material para la formación de usuarios.

En la actualidad, la diversidad de entornos educativos y el cambio en la interacción entre usuario y sistema en la recuperación de la información, plantea nuevas aproximaciones en el diseño y elaboración de tutoriales sobre la especialidad.

Tutoriales hipertextuales e hipermedia

Algunas tecnologías de la información como el hipertexto o el hipermedia, han contribuido a mejorar sensiblemente el diseño y la presentación de los materiales formativos que las bibliotecas y centros de documentación elaboran para sus usuarios.

Tradicionalmente, los manuales se creaban con procesadores de textos y sólo en algunas ocasiones excepcionales se usaban programas de maquetación. En cualquier caso, este tipo de manuales se caracterizaban por una lectura lineal de los mismos. El usuario progresaba secuencialmente por el texto, y sólo la presencia de marcadores permitía acceder a puntos concretos o al índice del texto. Sin embargo, estos aspectos no pueden ser considerados como una forma de interactividad, ya que simplemente permiten al usuario abandonar momentáneamente esa secuencialidad para regresar de nuevo a ella una vez consultada la información.

Los sistemas de hipertexto/hipermedia rompen la linealidad de estos contenidos y se ajustan más a modelos cognitivos de aprendizaje en los que el usuario, selecciona los contenidos que más le interesan en función de una previsualización rápida. Formalmente, los enlaces permiten resaltar los conceptos a explicar de una manera más explícita y se facilita su localización por medio del subrayado de los mismos. Sin embargo, no siempre encontramos enlaces que siguiendo este criterio. Múltiples enlaces en una misma frase, o enlaces abarcando frases o párrafos enteros desvirtúan esta funcionalidad.

Conceptualmente hablando, estos tutoriales se limitan a exponer la información de una manera más estructurada que no la meramente secuencial y sin la posibilidad adicional de hacer ejercicios evaluativos que permita al alumno valorar sus progresos. Se

trata pues de un material pensado como un manual de consulta más que un tutorial propiamente dicho.

En los últimos años ha proliferado en Internet la presencia de material formativo desarrollado con el programa Flash® de la empresa Macromedia. Esta aplicación, aunque incrementa enormemente el atractivo formal de la información, presenta algunas limitaciones entre las que conviene destacar la escasa interacción del usuario con el sistema.

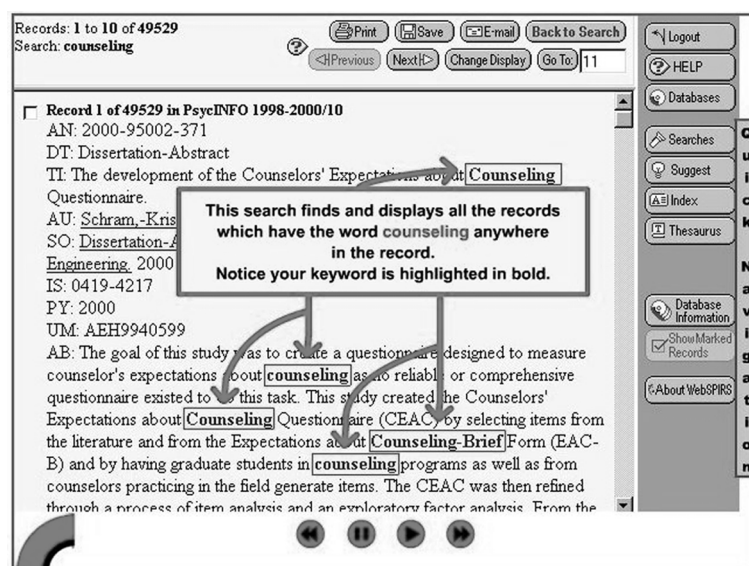


Figura 1: Demostración elaborada con Flash Macromedia

Entre los ejemplos de aplicaciones desarrolladas en Flash® encontramos algunas presentaciones de bases de datos que ofrecen sus distribuidores como es el caso de la empresa SilverPlatter. La figura 1 muestra la presentación de la base PsycInfo; la única interacción entre usuario y sistema es el avance de la presentación con la ayuda de los botones inferiores. Este tipo de recurso realiza una presentación de la base, ejemplificándola paso a paso. Cada pantalla representa una parte del proceso pero carece de cualquier otro tipo de interacción por lo que debe ser considerado más una demostración que un tutorial. Estamos ante un sistema basado en un modelo instructivo de aprendizaje por ejemplos, circunscrito dentro del entorno del software de interrogación. El uso de menús emergentes, cambios de color e incluso sonido, le confiere gran vistosidad, pero las expli-

caciones sobre los conceptos no son tratadas en profundidad. Se trata de un recurso concebido con la finalidad de informar más que la de formar.

Los tutoriales y la sociedad de la información

Aunque las tecnologías de la información ofrecen un mayor potencial formal al material didáctico, el paradigma de la sociedad de la información reinterpreta la manera de entenderlo en el ámbito de la formación. Así, en el campo de la educación se propugna la necesidad de entender los procedimientos para entender el conocimiento, más que facilitar el conocimiento en sí mismo. En cuanto al mercado laboral, también se propugna la idea de la formación continuada de la persona a lo largo de toda su vida profesional. Todo ello, hace de la formación un elemento clave en la sociedad actual.

Dentro del estudio de los tutoriales, algunas de las principales aportaciones provienen de los campos de la pedagogía del software educativo, de la formación de usuarios, y de la recuperación de la información. Cada una de estas disciplinas nos ofrece distintos elementos que configuran la estructura básica del material formativo. Desde estas disciplinas se indica que los tutoriales han de caracterizarse por ser:

- *Sistemas orientados al usuario:* Si se quiere obtener los resultados deseados, los tutoriales han de estar pensados y diseñados para los usuarios. Contribuye a lograr este aspecto el diseño de interfaces cada vez más comprensibles y consistentes.
- *Debe dotar de la mayor autonomía posible al alumno:* El modelo educativo actual promueve potenciar la responsabilidad al alumno, como principal eje de la formación. Los tutoriales deben diseñarse para conseguir este objetivo, principalmente teniendo en cuenta que actualmente se potencia la elaboración de material autoformativo en Internet, en especial para la formación de nivel superior, la formación para adultos, o la educación a distancia.
- *Interactivo:* La interacción determina la relación de éxito o fracaso entre el usuario y el sistema. Es necesario conseguir la interactividad tanto en el diseño del modelo educativo como en el de la interfaz de consulta. En el caso de los materiales autoformativos, la interacción es un elemento de vital importancia para asegurar el interés y la motivación en la formación, permitiendo de esta manera que el alumno entienda el proceso formativo en el que está inmerso.
- *Aprendizaje de habilidades y procedimientos:* Este aspecto ha sido uno de los principales objetivos en el campo de la formación de usuarios en bibliotecas. Aunque muchos de los actos formativos se han centrado fundamentalmente en la explicación de los recursos y el software de interrogación, cada vez más se debe potenciar el aprendizaje de habilidades y procedimientos que permitan al usuario desenvolverse fácilmente en los entornos tecnológicos presentes hoy en día en las bibliotecas y centros de documentación.

Tutoriales frente a manuales

Es importante establecer claramente las diferencias entre los conceptos de manual y de tutorial. En Internet, es relativamente sencillo encontrar manuales y guías sobre recursos de bibliotecas. En estos casos, el material se limita a realizar una descripción del procedimiento o recurso. La finalidad de este material es su consulta puntual, no se pretende que tengan una finalidad formativa, y por tanto no deben sustituir una formación de tipo presencial o la presencia de tutoriales.

Un tutorial debe caracterizarse por:

- Su principal objetivo es la formación y no la mera información. Ha de ser diseñado para formar completamente al alumno. Es el recurso ideal en entornos de formación virtual o como parte del material de autoformación.
- El tutorial debe incorporar los objetivos generales y particulares sobre los conceptos, procedimientos y habilidades con la finalidad de que el alumno entienda mejor su formación. Es su objetivo conseguir que el alumno controle y se responsabilice de su proceso formativo. (tutorial Medicina basada en la evidencia Duke University Medical Center Library <http://www.hsl.unc.edu/lm/ebm/welcome.htm#objectives>.)
- El tutorial debe contener explicaciones sobre la metodología a seguir y la planificación de las tareas encaminadas a conseguir la formación del alumno. (Healey library http://www.lib.umb.edu/webtutorial/cf_quizzes/quiz_mod1.cfm)
- Es conveniente utilizar el aprendizaje por ejemplos, y es recomendable el uso de casos extraídos de la práctica real. Es recomendable que los ejercicios se extraigan de la realidad, así como presentar la metodología que el alumno deberá seguir para la realización de los mismos. (Tutorial Prior Health Sciences Databases: <http://bones.med.ohio-state.edu/education/tutorial1/pg5.html>).
- Es fundamental temporalizar tanto las acciones formativas como los ejercicios. La temporalización ayuda al alumno a planificar su formación y mejorar el control sobre el proceso. Un ejemplo de temporalización lo ofrece HotCopy (<http://training.dialog.com/tours/hot-copy/>), un tutorial del distribuidor de bases de datos Dialog. Este tutorial enseña la planificación de una búsqueda y la ejecución en su entorno, usando su lenguaje de interrogación. Se plantea formalmente, de manera amena utilizando una simulación. Cada unidad presenta el tiempo estimado que el alumno tardará en realizarla.
- Es recomendable la incorporación de un glosario para profundizar sobre algunos conceptos que se expliciten en el texto. Este aspecto es especialmente importante en las unidades básicas o introductorias.
- Es conveniente la incorporación de un cuestionario opcional de evaluación (figura 2) que determine los conocimientos previos del alumno. No todos los alumnos presentan los mismos conocimientos, el tutorial debería incorporar esta opción y recomendar, en función del resultado, el punto de inicio de la formación. El tutorial ha de proporcionar también la resolución de los ejercicios.

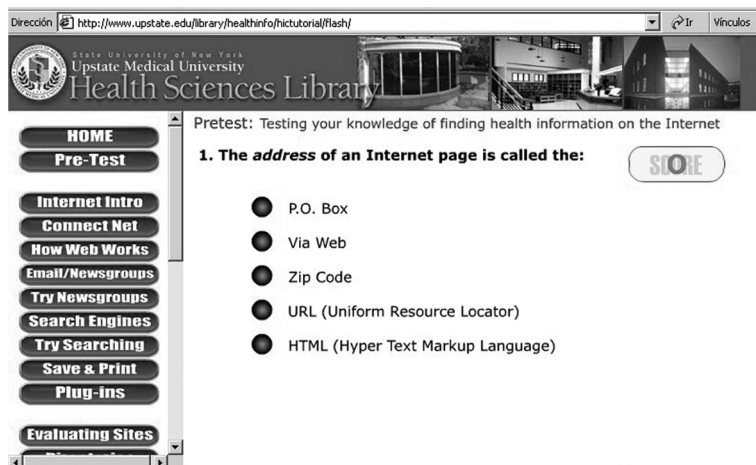


Figura 2: Pretest sobre Internet de la Upstate Medical University

- Es igualmente importante, incorporar una evaluación progresiva y una evaluación final de los conocimientos y habilidades adquiridas. El alumno debe disponer de un elemento objetivo que le indique el nivel de conocimientos adquiridos al finalizar el tutorial.
- El tutorial debe ser un elemento mejorable a partir de la experiencia de sus usuarios. Esto último puede conseguirse incorporando una encuesta que evalúe el propio tutorial (figura 3), tanto en los aspectos formales como los de contenido.
- El dinamismo mencionado se consigue igualmente aplicando los conceptos de adaptación y adaptabilidad (Benyon 1993) (Oppermann, 1997). El sistema ha de adaptarse a las acciones del alumno incorporando como mínimo su background, y "recordando" las tareas que ha ejecutado a lo largo de la formación.
- El diseño de la interfaz debe seguir los criterios de usabilidad de las páginas Web.

Ovid Tutorial
Duke University Medical Center Library

Evaluating this tutorial

Please help us make this a useful learning tool by filling out the evaluation form and submitting it to us.

Duke Status: ☐ Faculty ☐ Staff ☐ Graduate ☐ Undergraduate ☐ non Duke
If non Duke, what city and state, or country, are you from?

Please indicate the level of agreement that most accurately reflects your opinion about this tutorial.

	Strongly agree	Agree	Neither Agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
1. The tutorial was easy to use:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 3: Evaluación del tutorial Medline de Duke University Medical Center Library

Conclusiones

El proyecto para la formación de usuarios de la *Biblioteca de Ciències de la Salut de la Universitat de Barcelona*, incluye la revisión del material formativo existente, y la creación de nuevo material que permita iniciar una formación virtual. Una primera revisión tanto de tutoriales en Ciencias de la Salud como de páginas comerciales, universitarias e institucionales nos permite establecer las siguientes consideraciones de carácter general.

Respecto al tema de los contenidos, la mayor parte de los tutoriales de las bibliotecas y centros de documentación de Ciencias de la Salud tratan sobre el funcionamiento de bases de datos especializadas, seguidos de los de Internet, y en menor medida los que enseñan el catálogo. Solamente algunos casos concretos ofrecen tutoriales con ejercicios pensados para una formación completa y virtual. Un claro ejemplo lo constituyen los producidos por la National of Library, que cumplen la mayoría de las especificaciones expuestas y aconsejadas en el apartado anterior. En líneas generales, los tutoriales priorizan el aprendizaje del software de interrogación del recurso. El uso de gestores bibliográficos personales como EndNote, Procite o Reference Manager está ampliamente extendido en el ámbito de las Ciencias de la Salud, por lo que no es de extrañar encontrar guías, manuales y tutoriales sobre estos recursos. Otro recurso de amplia utilización son las agendas personales, se han localizado varios tutoriales sobre la recepción y gestión de información biomédica en este dispositivo.

Respecto a la forma de presentación, aunque la mayor parte de los tutoriales están elaborados en HTML, cada vez es posible encontrar algunos que utilizan Flash® Macro-

media. Aquellos tutoriales que combinan las dos tecnologías, –como por ejemplo el tutorial de PubMed de la National Library of Medicine (http://www.nlm.nih.gov/bsd/pubmed_tutorial/m1001.html)– presentan una mayor interactividad y atractivo formal.

Aunque es difícil encontrar tutoriales que cumplan la totalidad de los elementos descritos, en la mayoría se encuentran presentes algunos de ellos. Así, es frecuente encontrar ejercicios en forma de cuestionarios que incluyen en ocasiones un solucionario.

Nuestro objetivo es continuar la consulta del material didáctico disponible en Internet y evaluar las aportaciones que se ofrecen desde el software didáctico y los modelos instructivos, a fin de elaborar un prototipo base que nos permita desarrollar tutoriales para la formación de nuestros usuarios.

Bibliografía

- BENYON, D. (1993). Adaptive Systems; a solution to usability problems. User Modelling and User Adapted Interaction. <http://www.dcs.napier.ac.uk/~dbenyon/umuai.pdf>. [Consulta: 31/09/2002].
- DENNIS, S.; Broughton, K. (2000). "FALCON: an interactive library instruction tutorial". Reference Services Review 28, no. 1: 31-38.
- EISENBERG, MB.; Berkowitz R.E. (1990). *Information problem-solving: the big six skills approach to library & information skills instruction*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- GROS, B. coordinadora. (1997). *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Barcelona: Ariel Educación.
- HEAD, AJ. (1999). *Design Wise: A guide for evaluating the interface design on information resources*. Medford, New Jersey: Information Today, Inc.
- HÍPOLA, P.; Vargas-Quesada, B; Montes, A. (1999). "Descripción y evaluación de agentes multibuscadores". El Profesional de la Información 8, no. 11: 15-24.
- OPPERMANN, R. ; Rashev, R. (1997). "Adaptability and adaptativity in Learning Systems", Knowledge Transfer, Vol. 2. 173-179.
- RASKIN, J. (2000). *The Humane Interface. New Directions for Designing Interactive Systems*. Boston: Addison-Wesley Pub Co.